

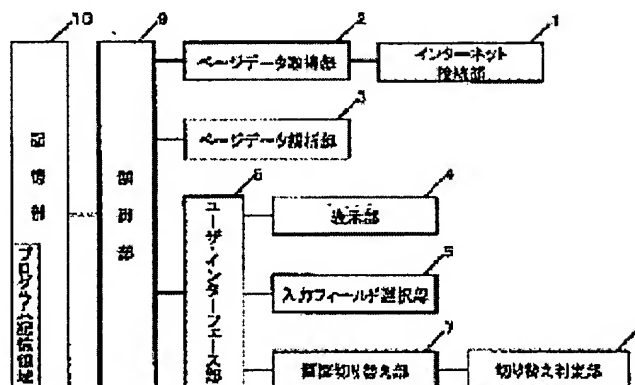
WEB-BROWSING DEVICE AND WEB BROWSING METHOD

Patent number: JP2002063016
Publication date: 2002-02-28
Inventor: NUMATA YASUYUKI; IKUTA JUNZO; SATO KEIZO;
 KAMINE HIROSHIGE; KINOSHITA HITOMI
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
 - international: G06F3/14; G06F17/30
 - european:
Application number: JP20000246841 20000816
Priority number(s): JP20000246841 20000816

Report a data error here

Abstract of JP2002063016

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a browser capable of dispensing with lateral scroll by adjusting, so that input field on a homepage will not exceed the width of a screen. **SOLUTION:** This Web-browsing device is constituted by a page data obtaining part 2 for obtaining page data of an URL which an operator designates, a page data analysis part 3 for analyzing the obtained page data, (HTML text) and outputting display data to be displayed on the screen, a display part 4 for displaying the display data outputted by the page data analysis part 3 on the screen, an input field selection part 5 for selecting the input field on the screen by the operator, a switch determination part 6 for determining whether the input field selected by the operator in the input field selection part 5 has been changed in size, and a screen switch part 7 for displaying the input field for editing.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-63016

(P2002-63016A)

(43)公開日 平成14年2月28日(2002.2.28)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ページ(参考)
G 0 6 F 3/14	3 1 0	G 0 6 F 3/14	3 1 0 C 5 B 0 6 9
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 F 5 B 0 7 5
	3 1 0		3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2000-246841(P2000-246841)

(22)出願日 平成12年8月16日(2000.8.16)

(71)出願人 000003821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 沼田 泰之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 生田 淳三

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 10009/445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

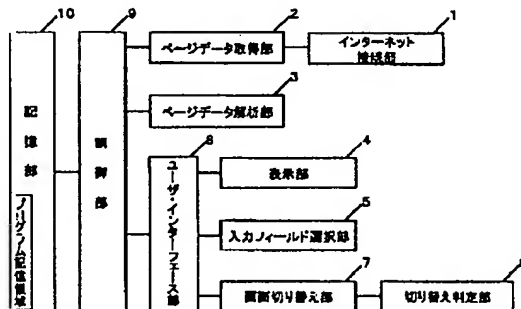
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 Webブラウジング装置及びWebブラウジング方法

(57)【要約】

【課題】 ホームページ上の入力フィールドが画面の幅を超えないように調整することにより、横スクロールを必要としないブラウザを提供する。

【解決手段】 オペレータが指定したURLのページデータを取得するページデータ取得部2と、取得したページデータ(HTMLテキスト)を解析し、画面上に表示するための表示データを出力するページデータ解析部3と、ページデータ解析部3が出力した表示データなどを画面上に表示する表示部4と、オペレータが画面上の入力フィールドを選択するための入力フィールド選択部5と、入力フィールド選択部5でオペレータから選択された入力フィールドがサイズ変更を行ったものか否かを判定する切り替え判定部6と編集用の入力フィールドを表示する画面切り替え部7とで構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】インターネット上のホームページを取得し、表示するWebブラウジング装置において、HTMLのINPUTタグやTEXTAREAタグで記述された文字入力用の領域の横幅が表示画面より小さくなるように調整して表示する手段を備えたことを特徴とするWebブラウジング装置。

【請求項2】画面上に1つの入力フィールドを表示する手段と、オペレータによりホームページ中の入力フィールドが選択された場合に、前記入力フィールド表示手段を用いて画面表示を切り替える手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載のWebブラウジング装置。

【請求項3】インターネット上のホームページを取得し、表示するWebブラウジング方法において、入力フィールドの横幅が表示画面より小さくなるように調整して表示するステップを備えたことを特徴とするWebブラウジング方法。

【請求項4】画面上に1つの入力フィールドを表示するステップ（以下、「入力フィールド表示ステップ」と表現する）と、オペレータによりホームページ中の入力フィールドが選択された場合に、前記入力フィールド表示ステップを用いて画面表示を切り替えるステップとを備えたことを特徴とする請求項3記載のWebブラウジング方法。

【請求項5】請求項3または請求項4のいずれかに示したステップを実行するためのプログラムコードを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットにアクセスし、ホームページを取得・表示するWebブラウジング装置及びWebブラウジング方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年のインターネットの普及に伴い、インターネットへの接続が可能な携帯情報端末へのニーズが高まり、現在では、携帯情報端末のみならず、携帯電話（PHS、H^Wを含む）までもが、インターネットへ接続可能となっている。当初、携帯電話によるインターネットへの接続は、電子メールの送受信や、携帯電話の小さな画面で閲覧するために作成された専用コンテンツの閲覧であったが、現在では、携帯電話の画面のカラー化に伴い、HTMLで記述されたオープンコンテンツへのアクセスが可能となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、携帯電話のように小さな画面でインターネット上のホームページを閲覧する場合、そのページ中に含まれる入力フィールドを、HTMLで記述されたサイズのまま表示すると、横に長い指定であった場合は、横スクロールの幅が大き

なり、オペレータにとって、非常に使い辛いという問題を有している。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明のWebブラウジング装置は、インターネット上のホームページを取得し、表示するWebブラウジング装置において、文字入力用の領域（以下、「入力フィールド」と表現する）が表示画面からはみ出さないように調整して表示する手段を有する。

【0005】また画面上に1つの入力フィールドを表示する手段（以下、「入力フィールド表示手段」と表現する）と、オペレータによりホームページ中の入力フィールドが選択された場合に、入力フィールド表示手段を用いて画面表示を切り替える手段を有する。

【0006】また、本発明のWebブラウジング方法は、インターネット上のホームページを取得し、表示するWebブラウジング方法において、入力フィールドが表示画面からはみ出さないように調整して表示するステップを有する。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、インターネット上のホームページを取得し、表示するWebブラウジング装置において、入力フィールドの横幅が表示画面より小さくなるように調整して表示する手段を備えたことにより、ホームページの表示領域の横幅が、表示画面の横幅を超えないように調整可能であるという作用を有する。

【0008】本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1のWebブラウジング装置において、画面上に1つの入力フィールド表示手段とオペレータによりホームページ中の入力フィールドが選択された場合に、前記入力フィールド表示手段を用いて画面表示を切り替える手段とを備えたことにより、入力フィールドへの文字入力や内容確認を行う際は、別の画面表示に切り替えて、画面サイズ全体を1つの入力フィールドとして利用できるため、小画面のブラウジングにおいて、画面を有効に活用できるという作用を有する。

【0009】本発明の請求項3に記載の発明は、インターネット上のホームページを取得し、表示するWebブラウジング方法において、入力フィールドの横幅が表示画面より小さくなるように調整して表示するステップを備えたことにより、ホームページの表示領域の横幅が、表示画面の横幅を超えないように調整可能であるという作用を有する。

【0010】本発明の請求項4に記載の発明は、請求項3のWebブラウジング方法において、画面上に1つの入力フィールドを表示するステップ（以下、「入力フィールド表示ステップ」と表現する）と、オペレータによりホームページ中の入力フィールドが選択された場合に、前記入力フィールド表示ステップを用いて画面を切

り替えるステップとを備えたことにより、入力フィールドへの文字入力や内容確認を行う際は、別の画面表示に切り替えて、画面サイズ全体を1つの入力フィールドとして利用できるため、小画面のブラウジングにおいて、画面を有効活用できるという作用を有する。

【0011】以下、本発明の実施の形態について、図1～図7を参照しながら説明する。

【0012】(実施の形態) 図1は、本発明の一実施の形態におけるWebブラウジング装置の機能ブロック図であり、機能手段による構成を示したものである。図1において、1は、インターネットへ接続し、インターネット・サーバとの通信を制御するインターネット接続部である。2は、インターネット接続部1を用いて、オペレータが指定したURLのページデータを取得するページデータ取得部である。3は、ページデータ取得部2で取得したページデータ(HTMLで記述されたテキストデータ)を解析し、画面上に表示するための表示データを出力するページデータ解析部である。ここでは、画面の幅を超える入力フィールドが存在すれば、その幅を画面の幅より小さくするように調整する。また、サイズ調整を行ったか否かが、以降の処理で判別できるように、管理テーブルに登録しておく。

【0013】4は、ページデータ解析部3が出力した表示データなどを画面上に表示する表示部である。5は、オペレータにより画面上の入力フィールドを選択してもらう入力フィールド選択部である。6は、前記管理テーブルを参照して、入力フィールド選択部5でオペレータから選択された入力フィールドがサイズ変更を行ったものか否かを判定する切り替え判定部である。7は、編集用の入力フィールドを表示する画面切り替え部である。ここでは、サイズ変更を行った入力フィールドであれば、画面上に入力フィールドのみを表示し、サイズ変更を行っていない入力フィールドであれば、オペレータにより選択された入力フィールドに編集用のフォーカスを与える。

【0014】8は、表示部4、入力フィールド選択部5、及び、画面切り替え部7を制御するユーザ・インターフェース部である。9は、ページデータ取得部2、ページデータ解析部3、及び、ユーザ・インターフェース部8を制御する制御部である。10は、ページデータ取得部2で取得したHTMLデータ、ページデータ解析部3で解析した結果(表示データ、及び、入力フィールドのサイズ変換情報を登録した管理データ)を記憶する記憶部である。

【0015】図2は、本実施の形態のWebブラウジング装置を構成する回路ブロック図であり、ハードウェアによる構成を示している。図2において、21は、キーボードやポインティング・デバイスなどの入力装置である。22は、陰極線管ディスプレイ(CRT)や液晶ディスプレイ(LCD)などの表示装置である。23は、

装置を制御する中央処理装置(CPU)である。24は、データを一時的に記憶するランダム・アクセス・メモリ(RAM)である。25は、CPU23が実行するプログラムを格納するリード・オンリー・メモリ(ROM)である。

【0016】ここで、図1の機能手段と、図2のハードウェアとの関係を説明する。

【0017】図1、及び、図2において、インターネット接続部1、ページデータ取得部2、ページデータ解析部3、切り替え判定部6、画面切り替え部7、ユーザ・インターフェース部8、及び、制御部10は、CPU23がRAM24、及び、ROM25とデータのやり取りを行いながら、ROM25に記憶された各種のプログラムを実行することにより実現されている。表示部4は、表示装置22により実現されている。入力フィールド選択部5は、入力装置21、及び、表示装置22により実現されている。また、記憶部10はRAM24により実現されている。

【0018】なお、本実施の形態では、CPU23がROM25に記憶されたプログラムを実行する形態を採っているが、CPU23が実行するプログラムは、読取装置27を用い、CD-ROM(コンパクト・ディスク・リード・オンリー・メモリ)などの記録媒体に記録されたプログラムを実行する形態であっても構わない。このように構成することにより、本発明を汎用コンピュータなどにおいて容易に実現が可能となる。

【0019】以上のように構成された本実施の形態のWebブラウジング装置、及び、Webブラウジング方法について、以下その動作を図3、図4、及び、図5のフローチャートに基づいて説明する。なお、これらのフローチャートは、CPU23がROM25に記憶されたプログラムを実行する様子を示したものである。また、本実施の形態では、携帯電話の画面でブラウジングする場合を想定して説明する。

【0020】図3は、本実施の形態のWebブラウジング装置における制御部9の処理の流れを示したフローチャートである。

【0021】まず、制御部9は、ユーザ・インターフェース部8を介して、オペレータからの要求を受け付け(ステップS1)、その要求が終了要求か否かをチェックし(ステップS2)、終了要求であれば処理を終える。終了要求でなければ、オペレータの要求がインターネットへのアクセス要求か否かをチェックし(ステップS3)、アクセス要求であればステップS4へ、アクセス要求でなければステップS8へ移行する。

【0022】ステップS4では、オペレータから指定されたURL(インターネット上のホームページのアドレス)をページデータ取得部2へ渡す。ページデータ取得部2は、インターネット接続部1を介して、インターネットに接続する。更に、ステップS5では、ページデー

タ取得部2は、インターネット接続部1を介して、制御部9から渡されたURLが示すホームページのデータを取得し、記憶部10に格納する。

【0023】次に、ステップS6では、制御部9は、ページデータ取得部2が取得したページデータをページデータ解析部3に渡す。ページデータ解析部3は、ページデータを表示装置22の画面サイズに合わせて整形し、表示データを出力する。ページデータ解析部3の処理の流れを、図4のフローチャートに基づいて説明する。

【0024】まず、ステップT1では、画面の幅を取得し、変数wにセットする。次に、ステップT2では、ページデータ取得部2が取得したHTMLデータを解析し、1つのタグに関する解析データを取得する。ここで取得したHTMLデータの一例を図6の(a)に示す。このHTMLデータから得られるタグの情報は、

1. HTMLタグ、属性なし
2. BODYタグ、属性なし
3. FORMタグ、属性なし
4. INPUTタグ、属性 [TYPE=text, NAME=add, SIZE=50, VALUE=福岡県]
5. INPUTタグ、属性 [TYPE=text, NAME=name, SIZE=20, VALUE=なし]
6. INPUTタグ、属性 [TYPE=text, NAME=age, SIZE=4, VALUE=なし]

の6種類である。

【0025】図6の(b)では、このHTMLデータに含まれる入力フィールドを、指定されたサイズのまま、携帯電話の画面に表示した場合の概念図を示している。このように、住所欄と氏名欄(リストの4と5)の入力フィールドの横幅は、画面の横幅より大きいため、このままでは、横にスクロールする必要が生じ、非常に煩雑な操作となってしまう。

【0026】ステップT3では、HTMLデータの解析が全て終了したか否かチェックし、終了していなければステップT4へ移行し、終了したならば処理を終え、ステップS7に戻る。ステップT4では、ステップT2で取得したタグが、文字入力フィールドか否かチェックし、そうであればステップT5へ、そうでなければステップT8へ移行する。

【0027】図6のHTMLデータの場合、1～3のタグ(HTMLタグ、BODYタグ、FORMタグ)はステップT8へ、4～6のタグ(INPUTタグ)はステップT5へ移行することになる。ステップT5では、入力フィールドのオリジナルの幅を求め、変数twにセットする(4のINPUTタグであれば、半角50文字を表示するために必要な入力フィールドの幅を求める)。

【0028】ステップT6では、変数twと変数wを比較する。その結果、変数twの方が大きければ、入力フィールドの横幅が画面の横幅を超えないように調整し(ステップT7)、変数twより小さければステップT

8へ移行する。ここでサイズの調整を行った場合は、その入力フィールドの情報を管理テーブルへ登録する。登録する情報は、タグのNAME属性、及び、SIZE属性とする(NAME属性は、ページ中でユニークなので、入力フィールドを識別するためのキーとして利用可能)。

【0029】ステップT8では、タグの内容を画面に表示するためのレイアウト設定、及び、表示データへの変換を行う。ここで、レイアウト設定する場合は、ステップT7でサイズの補正を行った入力フィールドの直前では、必ず改行を挿入することにする。尚、本実施の形態では、マルチラインの入力フィールドもシングルラインとして表示するものとする。

【0030】ステップS7では、ページデータ解析部3が解析し、出力した表示データを、表示部4を介して、表示装置22に表示し、ステップS1へ戻る。サイズ調整を行った結果の表示例を図6の(c)に示す。

【0031】ステップS8では、オペレータの要求がページ上の入力フィールドの選択であるか否かチェックし、そうであればステップS9へ移行し、そうでなければステップS1へ戻る。ステップS9では、画面切り替え部7を用いて、オペレータが選択した入力フィールドを編集用に切り替える。

【0032】画面切り替え部7の処理の流れを、図5のフローチャートに基づいて説明する。まず、ステップU1では、オペレータが選択した入力フィールドのNAME属性を参照し、その値をキーとして、管理テーブルを検索する。その結果、一致するキーが見つければ(すなわち、サイズ補正を行った入力フィールドであれば)、ステップU2へ移行し、一致するキーが見つからなければ(すなわち、サイズ補正を行っていない入力フィールドであれば)、そのフィールドに入力フォーカスを与え、オペレータが編集できるようにする(ステップU10)。ステップU2、及び、ステップU3では、画面のサイズを取得し、変数wに幅を、変数hに高さをセットする。

【0033】ステップU4では、管理テーブルを参照し、入力フィールドの表示文字数(SIZE属性)を取得し、変数ch_numにセットする。更に、ステップU5では、現在、入力フィールドに入力されている値(文字列)を取得し、変数chにセットする。次に、ステップU6では、表示文字数(変数ch_num)を表示するのに必要な入力フィールドのサイズを求め、変数twに幅を、変数thに高さをセットする。幅の最大値は、画面の幅(変数w)であるので、足りない分は、マルチラインにする(高さを広げる)ことによって、対応する。

【0034】ステップU7では、変数th(入力フィールドの高さ)が変数h(画面の高さ)より大きいかなどチェックし、大きければ、ステップU8で変数thに変

数 h をセットする(画面の高さを超えないように調整)。最後にステップU9では、求めたサイズ(変数 t_w と変数 t_h)の入力フィールドを表示し(変数 c_h に文字列があれば、この文字列も表示する)、このフィールドに入力フォーカスを与え、オペレータが編集できるようにする。ステップS10では、オペレータが入力フィールドの編集を行う。

【0035】入力フィールドの編集の流れを図7に示す。まず、(a)は、ページデータの表示状態である。オペレータが、住所欄の入力フィールドを選択したなら、画面切り替え部7は、(b)のように画面全体に住所欄編集用の入力フィールドを表示する(氏名欄も同様)。オペレータが、年齢欄の入力フィールドを選択したなら、画面切り替え部7は、(c)のように年齢欄に入力フォーカスを与える。

【0036】前記(b)(c)において、「I」マークは、文字カーソルを意味し、そこに入力フォーカスがあることを示している。(b)(c)において、オペレータが文字の入力(または、入力されている内容の確認)を行い、確定したなら、画面切り替え部7は、元の画面に戻り、(d)(e)のように、編集した入力フィールドに編集内容を反映する。

【0037】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、ホームページ上の入力フィールドが画面の幅を超えないように調整しているため、横にスクロールする必要がなくなり、特に、小画面でのWebブラウジングの操作性を向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態におけるWebブラウザ装

置の機能ブロック図

【図2】同実施の形態における回路ブロック図

【図3】同実施の形態におけるブラウザ表示処理の流れを示した図

【図4】同実施の形態におけるページデータ解析処理の流れを示した図

【図5】同実施の形態における編集用入力フィールドの表示の流れを示した図

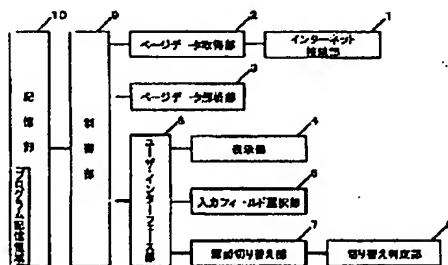
【図6】同実施の形態における入力データの一例と表示結果の比較を示した図

【図7】同実施の形態における入力フィールドの編集作業の流れを示した図

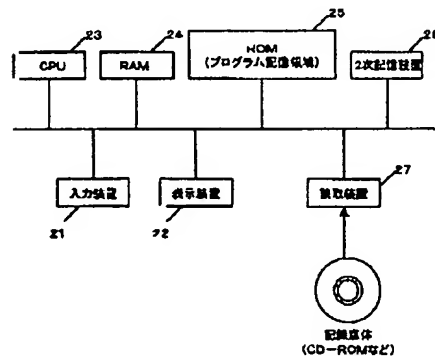
【符号の説明】

- 1 インターネット接続部
- 2 ページデータ取得部
- 3 ページデータ解析部
- 4 表示部
- 5 入力フィールド選択部
- 6 切り替え判定部
- 7 画面切り替え部
- 8 ユーザ・インターフェース部
- 9 制御部
- 10 記憶部
- 21 入力装置
- 22 表示装置
- 23 CPU
- 24 RAM
- 25 ROM
- 26 2次記憶装置
- 27 読取装置

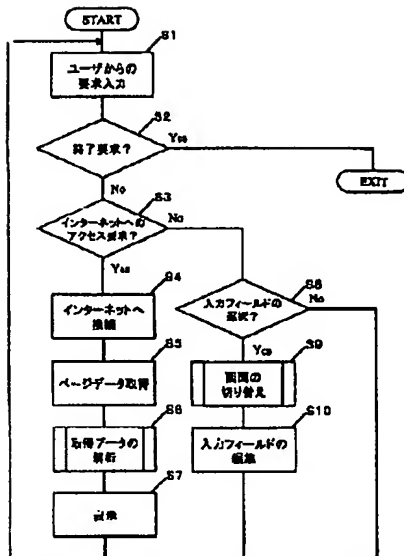
【図1】



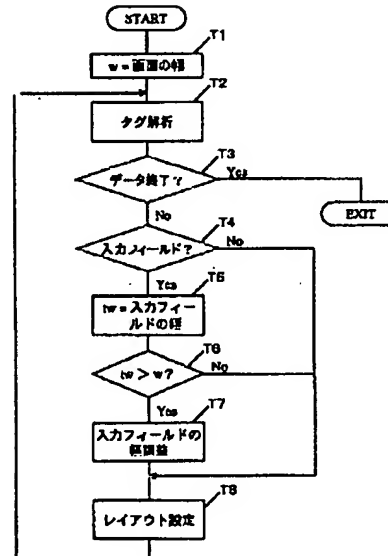
【図2】



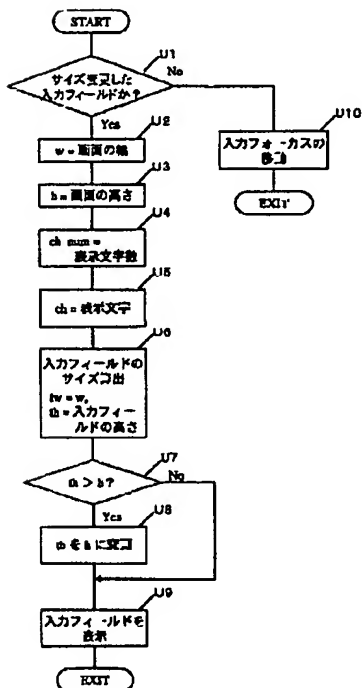
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

(a) 上記のページの記述内容 (HTML)

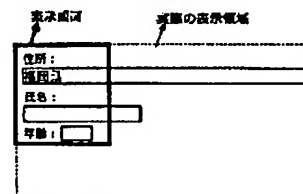
```

<HTML>
<BODY>
<FORM>
住所: <BR>
<INPUT TYPE="text" NAME="add" SIZE="50" VALUE="福岡県">
氏名: <BR>
<INPUT TYPE="text" NAME="name" SIZE="20">
年齢: <BR>
<INPUT TYPE="text" NAME="age" SIZE="4">

</FORM>
</BODY>
</HTML>

```

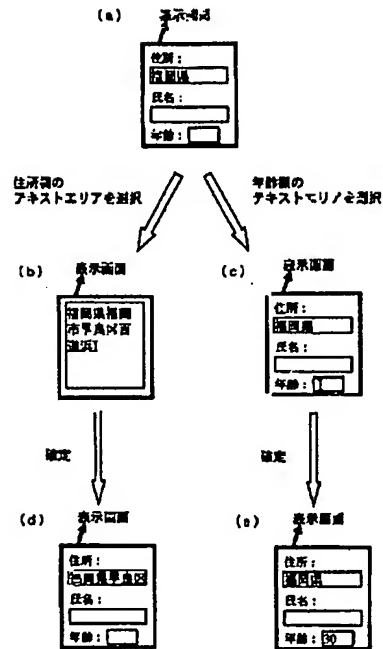
(b)



(c)



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 圭三
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 加峰 広茂
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 木下 ひとみ
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
Fターム(参考) 5B069 AA01 BA01 BA04 BB16 CA06
FA02 JA01 JA02
5B075 PP02 PP03 PP12 PQ02

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.